Die kranke Pflanze

Volkstümliches Fachblatt für Pflanzenheilkunde

Herausgegeben von der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft

Dresden-A. 16 * Postscheckkonto Dresden 9830

Zugleich

Mitteilungsblatt

des Verbandes Deutscher Pflanzenärzte

10. Jahrgang | **Heft 7/8** | **Juli/Aug. 1933**

Nachdruck nur mit Genehmigung der Schriftleitung gestattet

Mitglied der Gesellschaft kann jeder Freund des Pflanzenschutzes werden. Mitgliedsbeitrag mindestens 3.— RM für das mit dem 1. 1. jeden Jahres beginnende Geschäftsjahr. Das Blatt geht allen Mitgliedern kostenfrei zu. Behörden, Berufsvertretungen und Vereine können sich mit einem Mindestbeitrage von 5.— RM korporativ anschließen. Ihren Mitgliedern steht dann das Blatt zum Preise von 1.50 RM für das Geschäftsjahr postfrei zur Verfügung.

Versuche mit der Ernteschutzhaube „Mainz".

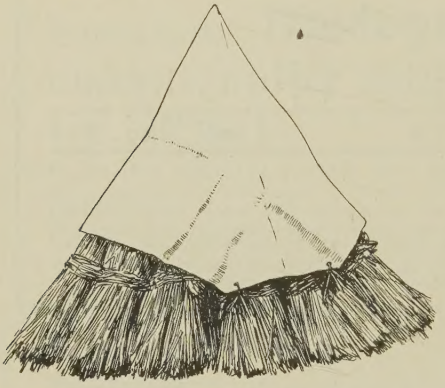
Wilhelm Reußner.

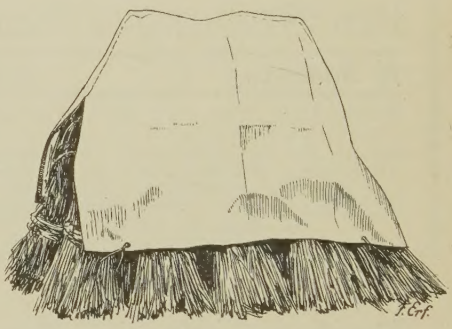
Um die Getreideernte gegen Regen, Hagel und Sturm zu schützen und Wetterschäden zu verhindern, hat die Chemische Fabrik Ludwig Meyer in Mainz die Ernteschutzhaube „Mainz" hergestellt. Die Haube soll außerdem reifefördernd wirken und das Getreide gegen Vogelfraß schützen. Die Haube ist aus einem wasserdichten Papierstoff, und zwar der Form der Puppen und Stiegen entsprechend, in Spitzkegelform und Stiegenform angefertigt. Am oberen Teile der kegelförmigen Hauben sind vier, am oberen Teile der stiegenförmigen Hauben fünf Reihen zwei Millimeter große Löcher zur Durchlüftung der Garben ausgestanzt. Am unteren Teile der Hauben sind Schnüre angebracht, um die Hauben an den Puppen oder Stiegen zu befestigen und somit ein Fortwehen der Hauben zu verhindern. Die Abbildung zeigt die Schutzhauben und ihre Anwendung.

Auf Wunsch der genannten Firma wurden sieben kegelförmige und drei stiegenförmige Schutzhauben bei der Hafererne 1932 auf dem Versuchsfelde der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem versuchsweise angewandt. Ueber die Anwendung der Schutzhauben, das Wetter während der Hafererne und das Versuchsergebnis wird folgendes mitgeteilt:

Der Hafer (Leutewitzer Gelbhafer) wurde am 5. August, vormittags zwischen 9 und 12 Uhr, bei trockenem und sonnigem Wetter gemäht. Die Garben wurden gleich darauf in üblicher Größe in der Mitte einmal mit Strohseilen gebunden und, der Form der Schutzhauben entsprechend, in Kegel- und Stiegenform zusammengestellt. Dann wurden die entsprechenden Schutzhauben auf die gut abgetrockneten Puppen und Stiegen aufgesetzt. Unter die kegelförmigen Schutzhauben ließen sich zwölf und unter die stiegenförmigen acht Garben stellen. Zum Vergleich wurden sieben Puppen und drei Stiegen mit der gleichen Anzahl Garben zusammengestellt, aber unbedeckt gelassen.

Das Wetter während der Haferernte war folgendermaßen: Am späten Nachmittage des bis dahin trockenen und sonnigen 5. August ging ein kurzer Regenschauer nieder, der 2,9 Millimeter Niederschläge ergab, und am 7. August folgte ein weiterer, der 4 Millimeter Niederschläge brachte. Dadurch waren recht günstige Vorbedingungen für die Prüfung der Schutzhauben gegeben, insofern als die unbedeckten Garben diesen Regengüssen voll ausgesetzt waren und stark durchnäßten, während die bedeckten Garben nur an dem unteren unbedeckt gebliebenen Teile naß wurden. Die darauf folgenden Tage waren trocken, sonnig und warm.





Es ergab sich nun, daß die Garben der unbedeckten, eingeregneten Puppen und Stiegen bereits am zweiten Tage nach dem letzten Regen durchgetrocknet waren, während die Garben der bedeckten Puppen und Stiegen, obgleich sie nicht eingeregnet waren, noch feucht waren. Die Schutzhauben lassen hiernach keine genügende Durchlüftung und Trocknung zu, so daß die Feuchtigkeit, welche die Getreidehalme bei dem Nachreifen auf dem Felde ausscheiden, unter den Hauben festgehalten wird. Außerdem besteht die Gefahr, daß bei Sonnenbestrahlung die Garben infolge der sich unter den Hauben ansammelnden feuchtwarmen Luft stockig werden. Am 13. August, dem Tage der Ernte, waren die unbedeckten Garben vollständig trocken, während die bedeckten Garben unter den Strohseilen noch feucht waren.

Die Schutzhauben haben also den Regen von den Aehren und dem oberen Teil der Garben abgehalten, sie haben aber infolge der unzureichenden Durchlüftung kein schnelleres, sondern ein langsameres Trocknen der Garben bewirkt und auch die Nachreife nicht gefördert. Dagegen haben die Schutzhauben die Aehren gegen Vogelfraß, der alljährlich auf dem Dahlemer Versuchsfelde eine große Gefahr bedeutet, geschützt.

Mit diesen Feststellungen ist jedoch die Untauglichkeit der Hauben noch nicht erwiesen, da bei diesem Versuch nur das Trocknen der Garben unter den Hauben bei einem verhältnismäßig trockenen und sonnigen Wetter verfolgt, nicht aber die Schutzwirkung der Hauben bei lange andauernden ungünstigen Witterungsverhältnissen, wo ein Auswachsen und Faulen der unbedeckten Garben einzutreten pflegt, festgestellt werden konnte. Um ein richtiges Urteil über die Schutzhauben zu gewinnen, müssen sie auch unter ungünstigen Wetterverhältnissen geprüft werden.

Ob die Schutzhauben, selbst wenn sich die ihnen heute noch anhaftenden Mängel beseitigen ließen und sie den ihnen zugeschriebenen Zweck erfüllten, für

die große landwirtschaftliche Praxis jemals eine Bedeutung erlangen werden, ist fraglich. Bei gutem Erntewetter wird man nämlich die Garben nicht bedecken; tritt aber bei anfänglich gutem Erntewetter plötzlich Regenwetter ein, so daß die auf dem Felde stehenden Garben durchnässen, so dürfte ein nachträgliches Bedecken der nassen Garben mit Schutzhauben nicht nur zwecklos, sondern sogar schädlich sein, da, wie der Versuch gezeigt hat, die Garben unter den Hauben nicht abtrocknen können und infolgedessen die Gefahr besteht, daß die Körner auswachsen und das Stroh stockig wird. In kleineren Saatzuchtgärten, wo es sich um wertvolle Zuchten handelt und bei kleineren wichtigen Feldversuchen dürften jedoch die Schutzhauben gute Dienste leisten, falls sich die heute noch vorhandenen Mängel beseitigen ließen.

Uebrigens kann ein guter Schutz der Getreideernte auf dem Felde durch kegelförmige und stiegenförmige Strohhauben und Strohschirme erreicht werden, wie man sie in manchen Gegenden zuweilen antrifft. Die Strohhauben bzw. Strohschirme, die in jeder Wirtschaft leicht selbst angefertigt werden können, haben gegenüber der Ernteschutzhaube „Mainz" den Vorzug, daß sie nicht nur einen guten Wetterschutz bieten, sondern auch durch die lose nach unten hängenden Strohhalme eine genügende Durchlüftung und Trocknung der Garben zulassen.

Gewinnung von gesundem Samen durch Vergären von Tomatenpülpe.

Von R. Manschke, Kiel.

In den Vereinigten Staaten richtete laut „The Canner", Chicago, seit etwa 1927 die „bakterische Krebskrankheit" bei Tomaten beträchtlichen Schaden an, weshalb Wissenschaftler des amerikanischen Landwirtschafts-Departements wie auch verschiedene staatliche Versuchsstationen Mittel zur Bekämpfung dieser Krankheit ausfindig zu machen suchten. Man ermittelte hierbei, daß die Samen die Krankheitsträger sind, und stellte daraufhin mit verschiedenen chemischen Desinfizierungsmitteln Versuche an. U. a. war auch H. L. Blood von der Division of Horticultural Crops and Diseases in dieser Richtung tätig, dem schließlich durch Zufall die Lösung dieses Problems gelang. Seit Jahren verwenden Konservenfabriken wie auch Samenzüchter zur Extraktion des Tomatensamens schnellaufende Kraftmaschinen, während man früher die Tomaten in großen Fässern gären ließ, bis sich die Samen vom Fruchtmark loslösten. H. L. Blood besaß nun eine Partie Tomaten, die mit der Krankheit infiziert waren, hatte jedoch keinen Kraftextraktor zur Verfügung, weshalb er den Samen durch Vergärung der Tomatenpülpe zu gewinnen suchte. Als er dann unbehandelten wie auch mit verschiedenen Desinfizierungsmitteln behandelten Samen aussäte, zeigte es sich, daß der unbehandelte Samen von stark infizierten Früchten nichtsdestoweniger nahezu frei von der Krankheit war und ebenso gute oder selbst bessere Resultate wie der desinfizierte Samen ergab, und bei einer Wiederholung dieses Versuches in Utah, wo die Krankheit besonders stark gewütet hatte, erwies sich der Samen von infizierten vergorenen Tomaten wiederum als krankheitsfrei. Anscheinend erzeugten die Tomaten beim Vergären eine Lösung, die den Samen verlässiger desinfizierte, als dies die im Handel angebotenen Mittel vermochten. Es werden nun Versuche angestellt, um die zweckmäßigste Vergärungsdauer und -temperatur ausfindig zu machen.

Ueber den Zwiebelrotz.

Regierungsrat Dr. H. Bremer.

(Zweigstelle Aschersleben der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft.)

Kurz vor dem Abreifen der Zwiebeln fällt es bisweilen auf, daß zwischen den normal dunkelgrün und straff belaubten Pflanzen andere stehen, deren Blätter heller grün, etwas gelbstreifig gefärbt sind und wellig-schlaff nach der Erde zu sich biegen (Bild 1). Die Zwiebeln solcher Pflanzen verfaulen häufig auf dem Lager unter Aussonderung übelriechenden Schleimes. Daher stammt der Name der Krankheit. Er ist im übrigen nicht glücklich gewählt, da die Fäulnis wahrscheinlich mit dem Wesen der Krankheit unmittelbar nichts zu tun hat. Die kranken Zwiebeln unterliegen ihr wohl nur leichter als die übrigen.

Bild 1. „Rotzkranke Zwiebelpflanze vor" dem Abreifen. Links eine gesunde Pflanze.

Den Hauptschaden verursacht die Erkrankung im Zwiebelsamenbau. Wenn auch ein Teil der Pflanzen schon im ersten Jahre die Krankheitserscheinungen zu zeigen vermag, so greift sie doch meist erst dann auf eine größere Menge über, wenn die Zwiebeln zur Bildung von Samenträgern im 2. Jahre ausgepflanzt werden. Sie kann dann also auch bei normal abgereiften und gut durchgewinterten Zwiebelpflanzen auftreten. Doch pflegen Bestände, die im ersten Jahr einen größeren Anteil kranker Pflanzen aufgewiesen haben, viel mehr rotzkranke Samenträger zu bilden als ganz gesunde. Die Erscheinungen sind bei der Samenzwiebel die gleichen wie bei der einjährigen, dazu kommt eine Verkürzung und häufig Verkrümmung des Blütenstengels und eine Verkümmerung des Blütenstandes. Im übrigen gibt es zwischen ganz gesunden und stark „rotz"kranken Zwiebelsamenträgern alle Uebergänge (Bild 2).

Bei angestellten Erhebungen wurden in zwei Stichproben von kranken Pflanzen rund 45 bis 50 % Prozent weniger Samen geerntet als von gesunden. Da ein Befall von 50 bis über 90 % des Feldbestandes nicht selten vorkommt, kann man die Größe des bisweilen angerichteten Schadens leicht ermessen (Bild 3).

Bild 3. Rechts gesunder, links stark „rotz"kranker Zwiebelsamenträger. In der Mitte Übergänge.

Über die Ursache der Krankheit besteht noch keine Klarheit. Ein Schmarotzerpilz kommt nicht in Frage. Bakterien sind zwar in den „rotz"faulen Zwiebeln zahlreich vorhanden, aber nicht oder wenigstens nicht sicher in den mißgebildeten Pflanzen auf dem Felde; sie sind also wohl erst nachträglich dazu gekommen. In Nordamerika wird eine besonders im Staate Jowa auftretende, äußerlich gleiche Erscheinung für eine Viruskrankheit gehalten, also für eine übertragbare Seuche mit mokroskopisch nicht sichtbarem Krankheitsstoff. Als Überträger gelten dort Blattläuse. In Deutschland ist die Übertragung der Krankheit mit aller Sicherheit noch nicht geglückt. Blattläuse dürften bei uns in Zwiebelfeldern zu selten sein, um als Überträger in Frage zu kommen.

Wenn so auch das Wesen der Krankheit und ihr Zustandekommen bei uns noch als Rätsel gelten muß, bestehen doch schon genügend praktische Erfahrungen, die Ratschläge zu Verhütungsmaßnahmen rechtfertigen. Seit geraumer Zeit ist bekannt, daß kleine Pflanzzwiebeln durchschnittlich gesündere Samenbestände geben als große. Die geäußerte Ansicht, daß hier Düngungsfragen mitspielen*), kann wohl nicht aufrechterhalten werden, da hier angestellte Düngungsversuche im Gegensatz zu früher anderwärts durchgeführten keine Unterschiede im Krankheitsbefall ergaben. Dagegen ließ sich nachweisen, daß dichte Bestände gesündere Pflanzzwiebeln ergeben als zu lichte, schattige Lagen geringeren Befall als vollem Licht ausgesetzte. Unter solchen Umständen werden auch kleinere Zwiebeln gebildet. Sehr wesentlich ist, daß in bestimmten Gegenden die Krankheit nicht oder kaum aufzutreten scheint, daß also bestimmte Pflanzzwiebelherkünfte „rotz"frei zu sein pflegen. Allerdings ist es nicht sicher, daß diese Lage von Dauer ist, da wir über das Zustandekommen der Verseuchung in einer Gegend nichts wissen. So ist z. B. die Annahme nicht ohne weiteres gerechtfertigt, daß eine Gegend um so stärker verseucht ist, je mehr Zwiebelbau dort getrieben wird. Ein eigener, im Anschluß an amerikanische Erfahrungen unternommener Versuch hat jedoch gezeigt, daß es möglich ist, den Pflanzgutwert eines Zwiebelmusters vorherzubestimmen. Man braucht dazu nur eine Durchschnittsprobe im Winter in einem genügend warmen und hellen Raume vorzutreiben; der Anteil an „rotz"kranken Pflanzen in dieser Probe entspricht

*) K. R. Müller, Ergebnisse einiger Versuche zur Bekämpfung des Zwiebelrotzes, Deutsche Landwirtschaftliche Presse 1930, Nr. 10.

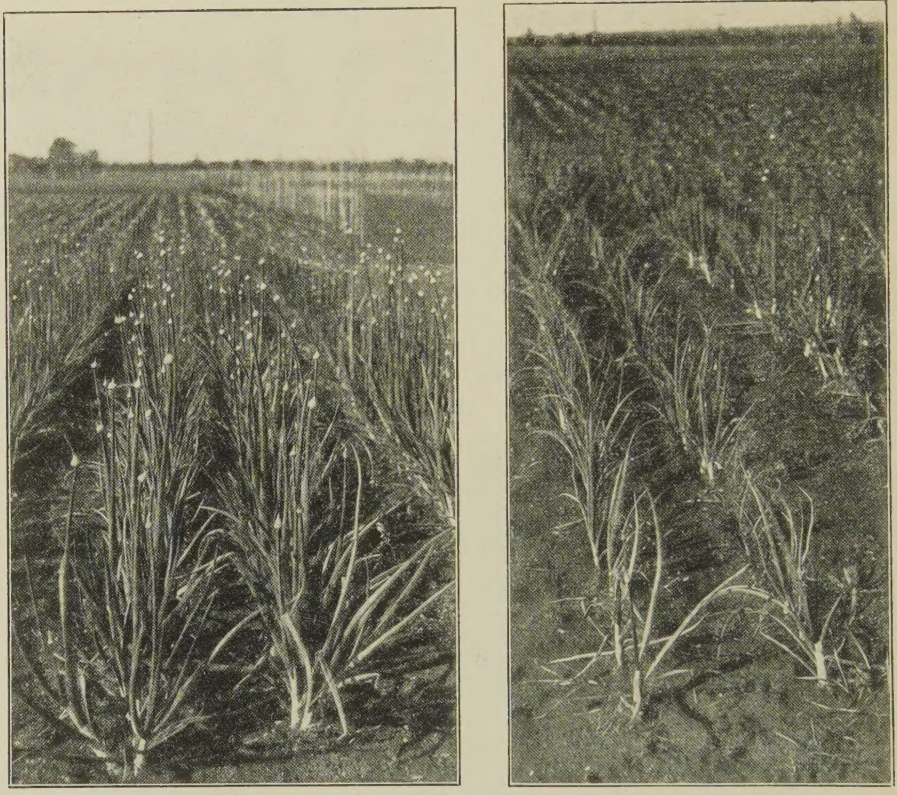


Bild 3. Links ein gesunder, rechts ein stark von „Zwiebelrotz" befallener Samenträgerbestand.

dann im großen und ganzen dem zu erwartenden Anteil von „Rotz"pflanzen auf dem Samenfelde.

Mit dem Samen wird die Krankheit nicht übertragen; die Nachkommenschaft rotzkranker Samenträger kann also in gesunder Lage gesunde Zwiebeln liefern. Über Sortenunterschiede in der Anfälligkeit dürften noch wenig Erfahrungen vorliegen. Diese Frage ist wohl auch so lange von geringer Bedeutung, als der deutsche Zwiebelmarkt auf wenige bestimmte Sorten festgelegt ist.

Eine unmittelbare Bekämpfung der Krankheit, etwa durch Beizung der Zwiebeln hat sich nicht als möglich erwiesen.

In Zusammenfassung läßt sich zur Verhütung des Zwiebel„rotzes" empfehlen:

Bezug der Pflanzzwiebeln aus einer erfahrungsgemäß gesunden Lage, Vorbestimmung des Pflanzgutwertes durch Treiben von Durchschnittsproben und Ausmerzen der besonders großen Zwiebeln.

Ueber die Bekämpfung der Zwiebelfliege.

Von Dr. H. Hähne.

(Aus der Zweigstelle Aschersleben der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft.)

Unter den tierischen Schädlingen der Zwiebel steht die Zwiebelfliege (Hylemyia antiqua Meigen) zweifellos an erster Stelle. In den Zwiebelanbaugebieten Deutschlands verursacht sie alljährlich mehr oder weniger große Ausfälle durch den Fraß ihrer Larven (Maden) im Herzen der jungen Pflanzen. Das Herzblatt befallener Pflanzen läßt sich leicht herausziehen, vergilbt und stirbt ab (Abb. 1). Jede Made kann mehrere Pflanzen zerstören; bei starkem Madenbesatz sind daher Ausfälle, wie sie Abb. 2 zeigt, nicht selten.

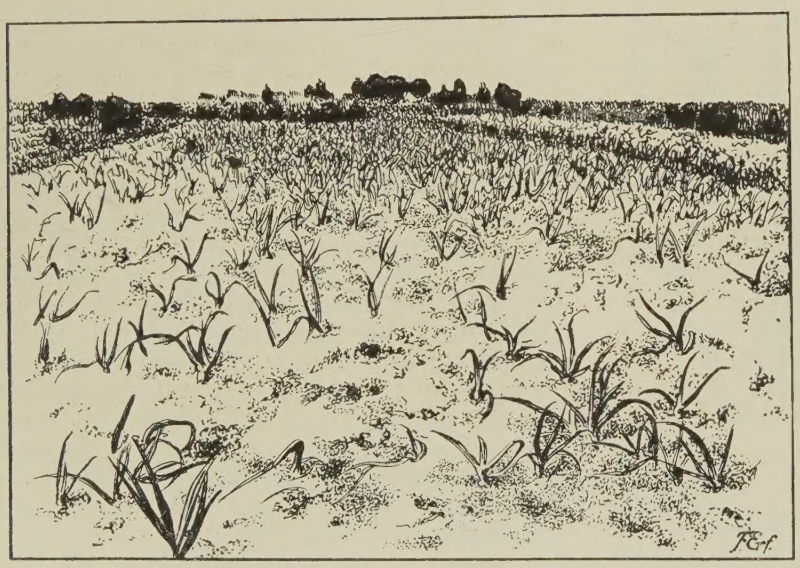


Abb. 2. Durch Zwiebelfliegen schwer geschädigtes Feld (Aufgenommen am 15. Juli 1926 von Dr. von Emden)

Zum besseren Verständnis der Bekämpfung sei kurz die Entwicklung des Schädlings skizziert. Den Winter überdauert er in der Erde auf den vorjährigen Zwiebeläckern als Puppe, aus denen von Anfang Mai an die Fliegen schlüpfen. Der Hauptteil kommt allerdings erst 8 bis 14 Tage später. Nach weiteren 6 bis 10 Tagen, während deren die Fliegen nur selten auf den Zwiebeläckern zu finden sind, sondern auf Feldrainen, in Straßengräben usw. herumstreifen, um hier an Blütenpflanzen verschiedenster Art Nahrung zu suchen, schreiten sie zur Vermehrung und begeben sich zur Eiablage auf die Zwiebelfelder. Etwa von Ende Mai an legen sie an den Grund junger Pflanzen mehrere Eier. Aus ihnen schlüpfen nach 3 bis 4 Tagen kleine Larven, die in 2 bis 3 Wochen etwa 10 Millimeter groß werden. Sie verpuppen sich in 3 bis 5 Zentimeter Tiefe im Boden. Die meisten Eier werden in den beiden ersten Juniwochen abgelegt, so daß der Hauptfraß der Larven in den Juni und Anfang Juli fällt. Nach dieser Zeit ist die Hauptgefahr für die Zwiebeln vorüber. Die zweite, von Mitte Juli an auftretende und eine etwaige dritte Fliegengeneration haben im allgemeinen praktisch keine Bedeutung.

Im Innern der Pflanze ist die Made nicht zu bekämpfen. Ähnlich steht es mit dem ihr folgenden Entwicklungszustand, der Puppe, die im Erdboden ruht. Am aussichtsreichsten ist der Versuch, die Fliegen selbst oder die außen an die Pflanzen am Grunde abgelegten Eier zu vernichten.

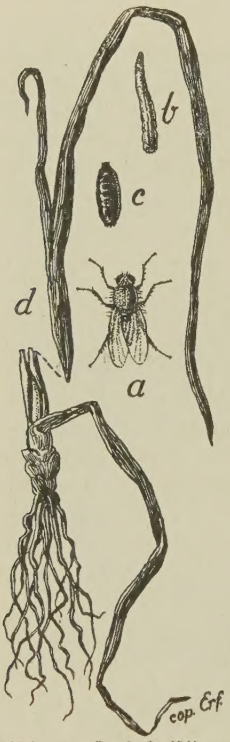


Abb. 1. Zwiebelfliege.
a) Weibchen,
b) Larve, c) Puppe,
d) Schadbild*).

Obwohl die Fliege zwei bis drei Generationen im Jahre hat, ist eine Bekämpfung doch nur im Frühjahr nötig. Bei den herangewachsenen Zwiebeln im Sommer wird der Schaden selten so groß sein, daß er besondere Aufwendungen für Bekämpfung lohnt. Allenfalls kann man unmittelbar nach der Ernte alle madigen Zwiebeln sammeln und ins Feuer werfen lassen, um wenigstens einen Teil der nächstjährigen Brut damit von vornherein auszuschalten.

Eine Ködermethode zur Vernichtung der Fliegen vor der Eiablage, von der Landwirtschaftskammer für die Prov. Sachsen durch Dr. Kästner ausgearbeitet, ist bereits in verschiedenen Zwiebelanbaugebieten angewendet worden und hat nach den eingelaufenen Berichten guten Erfolg gehabt. Leider fehlt noch exaktere Nachprüfung. Das Verfahren ist folgendes: Für jeden Morgen Zwiebelacker halbiert man 12,5 bis 15 Kilogramm mittelgroßer Zwiebeln. Auf dem Felde taucht man sie kurz in eine Lösung von 150 Gramm Fluornatrium oder Natriumarsenat und 150 Gramm Rohzucker in 5 Liter Regenwasser. Alsdann werden (Vorsicht Gift!) die Zwiebelhälften in jeder 10. Drillreihe im Abstand von zwei Schritt derart ausgelegt, daß die Schnittfläche möglichst horizontal nach oben liegt. Man verhindert dadurch, daß bei Regen das Gift zu leicht abgespült wird. Sind die Köder durch starke Regengüsse trotzdem ausgelaugt, so müssen sie von neuem vergiftet werden. Zum Auslegen der vergifteten Zwiebeln verwendet man am besten große flache Konservenbüchsen, die an einem Drahtbügel getragen werden. Beim u. U. notwendig werdenden Nachvergiften der Köder füllt man diese Büchsen mit der beschriebenen Giftlösung und schickt Frauen oder Kinder über die Felder, die die Zwiebeln kurz eintauchen und sofort wieder auslegen. Das Ausbringen der Köder hat noch vor dem Erscheinen der Fliegen auf dem Zwiebelacker zu erfolgen, damit diese vergiftet werden, möglichst bevor sie überhaupt Gelegenheit gehabt haben, Eier abzulegen. In normalen Jahren dürfte das in Mitteldeutschland bald nach dem 15. Mai sein. Wirklich erfolgreich kann das Köderverfahren nur dort sein, wo möglichst alle nahe beieinander liegenden Zwiebelschläge behandelt werden. Ein einzelnes beködertes Feld inmitten unbehandelter Nachbaräcker wird stets neuen Zuzug von Fliegen erhalten, die alle Vergiftungserfolge wieder zunichte machen. Die Kosten des Verfahrens sind verhältnismäßig niedrig. Je Morgen werden bei ein- bis zweimaligem Nachtauchen der Köder 300 bis 450 g Fluornatrium (etwa 1,40 RM./kg) und die gleiche Menge Rohzucker (etwa 0,35 RM./kg) benötigt. Diese Mittel kosten also höchstens 0,85 RM. Dazu kommen der Preis von 12,5 bis 15 kg Zwiebeln und die Löhne.

---

*) Aus Appel, Taschenatlas der Gemüsekrankheiten, Verlag Parey, erscheint demnächst.

Zur Vernichtung der Eier und der noch nicht in die Pflanze eingedrungenen Maden hat man neuerdings nach Meldung der Landwirtschaftskammer für Hannover (Dr. Fischer) mit gutem Erfolge das von der Kohlfliegenbekämpfung her bekannte Sublimatgießverfahren*) verwendet. Da die Eiablage der Fliegen und das Verhalten der jungen Larven bei beiden Schädlingen sich sehr ähneln, ist es auch nicht unwahrscheinlich, daß man beide mit dem gleichen Verfahren bekämpfen kann. Leider fehlen auch hierzu noch eingehendere Erfahrungen. Versuchsweise sollte die Methode aber angewandt werden. Sie hat den Vorteil, daß sie nicht, wie das Köderverfahren, über große Strecken hin angewandt werden muß, um erfolgreich zu sein, sondern auch auf kleinen Stücken angewandt werden kann. Das Verfahren ist folgendes: Man gießt etwa zur selben Zeit, wie oben genannt, also Mitte bis Ende Mai, und dann vorteilhaft noch etwa 2 Wochen später an den Grund der Drillreihen eine 0,06%ige (60 g je 100 Liter) Sublimatlösung (Vorsicht Gift!) aus, am besten wohl wie bei der Kohlfliegenbekämpfung aus rückentragbaren Gefäßen entsprechender Bauart. Die Lösung wird vorteilhaft durch Verdünnung einer stärkeren Stammlösung erhalten, die mit heißem Wasser in einem Gefäß aus Holz oder Ton, nicht Metall, angesetzt und zur Warnung vor ihrer Giftigkeit mit etwas Eosin rosa gefärbt wird.

Neben einer unmittelbaren Bekämpfung der Fliegen kann durch geeignete Kulturmaßnahmen der Schaden vermindert werden. Als wichtigste unter ihnen ist reichliche Bemessung und Verwendung nur hoch keimfähigen Saatgutes zu nennen. Selbst bei stärkerem Befall wird man dann leichter noch mit einem genügenden Bestand rechnen können. Durch Düngung und sorgfältige Bodenbearbeitung ist für kräftige Pflanzen zu sorgen, da diese den Larven länger Widerstand und Nahrung bieten, so daß ein Überwandern auf Nachbarpflanzen weniger zu befürchten ist.

Die Bekämpfung der Spargelfliege.

Von Dr. R. Langenbuch.

(Aus der Zweigstelle Aschersleben der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft.)

Die Flugzeit der glänzend schwarzbraunen, an einer dunklen, zickzackartigen Längsbänderung der Flügel kenntlichen Spargelfliege (Abb. 1) fällt annähernd mit der Stechzeit des Spargels zusammen. Die Eier, die das Weibchen hinter die Schuppen eben hervorbrechender Spargelköpfe und in die noch weichen Teile des Stammes ablegt, werden ebenso wie die im Stengelinnern minierenden Junglarven mit den gestochenen Spargeln beseitigt. Umfangreiche Schäden durch die Maden bleiben daher meist auf die noch nicht stechreifen, namentlich die zweijährigen Anlagen beschränkt. Auch dreijährige Anlagen können schwer leiden, wenn das Stechen auf ihnen frühzeitig eingestellt wird.

In Jungpflanzen sind Eier und Junglarven nicht zu erfassen, Bekämpfungsmaßnahmen vielmehr gegen die Fliege selbst, die im unteren Stengelteil minierenden Altlarven (Abb. 2) und dort überwinternden Puppen zu richten. In kleinen Spargelanlagen können die wenig flugfreudigen, meist nur in kurzen Flugsprüngen sich fortbewegenden Fliegen in den frühen, noch kühlen Morgen-

*) Vergl.: Mitteilungen der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, 1932, Stck. 19, 49.

Abb. 1. Spargelfliege, auf einem Spargelkopf, dem bevorzugten Ort der Eiablage, sitzend ($1^1/_2$fache Vergrößerung).
Abb. 2. Larven und deren Paßgänge im aufgeschnittenen Stengel (nat. Größe).
Abb. 3. Infolge Befall verkrümmter Stengel (verkleinert).

(Nach Originalen v. A. Dressel aus Appel, Taschenatlas d. Gemüsekrankheiten).

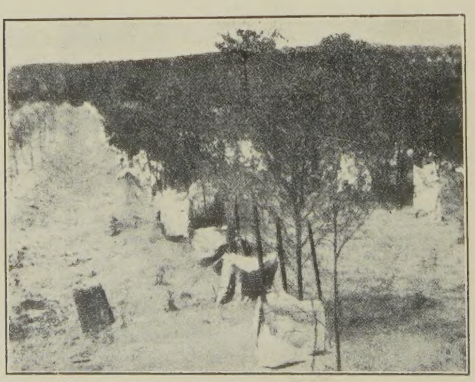


Abb. 4. Behelfsmäßige Isoliermäntel aus Zeitungspapier (nach Bieber).

stunden mit der Hand von den Pfeifen abgefangen oder mit einer Handvoll Sand zu Boden geworfen und zertreten werden. Nach Dingler*) hat sich die Bekämpfung der Fliege mit einem nikotinhaltigen Stäubemittel bewährt, dessen Anwendung in der Zeit größter Gefährdung (etwa von Mitte Mai bis Ende der ersten Juniwoche, bei dreijährigen Anlagen in den nach beendeter Stechzeit folgenden 2 bis 3 Wochen) in den noch kühlen Morgenstunden jedes regenfreien Tages zu wiederholen ist. Die bei Verwendung des von ihm für die Spargelfliegenbekämpfung abgeänderten Mittels „Pomona-Staubmittel D" für eine dreiwöchige Behandlung errechneten Kosten von 60,— RM. je $^1/_4$ ha erscheinen sehr hoch; doch ist dabei zu berücksichtigen, daß ihre Aufwendung nur je einmal für das ein- und zweijährige Feld erforderlich ist, um die Pflanzen ungeschwächt in das stechreife, eine weitere Bekämpfung nicht mehr erheischende Alter gelangen zu lassen.

Die Beobachtung, daß stark verunkrautete Junganlagen einen nur verhältnismäßig geringen Befall aufweisen, veranlaßte Lieber**) zu erfolgreichen Versuchen, die Fliegen durch Isoliermittel von der Spargelpflanze fernzuhalten und damit eine Eiablage zu verhindern. Diesem Zwecke dienen bei enger Pflanzweite Schutzstreifen von Wintergetreide (Roggen oder Gerste), die beiderseits in 20 cm Abstand von jeder Spargelreihe parallel zu dieser im Herbst stark

*) Dingler, Max. Chemische Bekämpfung der Spargelfliege, Anzeiger für Schädlingskunde, H. 1, IX. Jahrg., 1933.

**) Lieber, Versuche und Erfahrungen bei der Bekämpfung der Spargelfliege. Der fortschrittliche Landwirt, 2/34. Jahrg. Oktober 1932. Nr. 40, S. 654—655, Nr. 41, S. 670—672.

ausgedrillt und nach beendeter Flugzeit der Fliege gegen Ende Juni abgemäht werden, damit die Pflanzen für den 2. Trieb genügend Licht und Luft erhalten. Bei weiter Pflanzung, vor allem auch bei Nachpflanzung lückiger Bestände, wird der gleiche Zweck ereicht durch Verwendung papierner Isoliermäntel, die spätestens Ende April mit 4 Stöcken oder Pfählen um die Pflanzen herumgesteckt und ebenfalls Ende Juni entfernt werden. Im Schwetzinger Spargelbaugebiet, wo diese Methode bereits Eingang in die Praxis gefunden hat, werden oben und unten offene, aus Zeitungspapier, besser und haltbarer aus Ölpapier oder Pergamentersatz in den arbeitsruhigen Wintermonaten hergestellte Papiermäntel folgender Abmessungen verwandt: für einjährige Pflanzen Höhe 30 bis 35 cm, Umfang 60 bis 70 cm; für zweijährige Pflanzen Höhe 40 bis 50 cm, Umfang 75 bis 90 cm (Abb. 4).

In stechreifen Pflanzungen sind während der Stechzeit auch die schwachen Stengel zu ernten, damit sie nicht zum Schossen gelangen und der Fliege als Brutstätte dienen können. Zur Vernichtung der Larven und Puppen werden in den Monaten Mai—August zweckmäßig allwöchentlich die durch eine eigentümliche Verkrümmung (Abb. 3), bläuliche Verfärbung oder vorzeitiges Welken als befallen kenntlichen Triebe, aber nur soweit sie bereits nahezu dürr und somit für die Ernährung der Pflanze wertlos geworden sind, dicht über der Wurzelkrone abgeschnitten und sofort verbrannt. Ein zu frühzeitiges Herausschneiden der noch grünen Triebe beraubt die Pflanze vorzeitig der, wenn auch nur in beschränktem Umfange funktionsfähigen, Ernährungsorgane; bei zu später Vornahme dieser Arbeit besteht die Gefahr, daß der sehr bald morsch werdende unterirdische Stengelteil zerfällt und die Puppen im Boden zurückbleiben.

Blattläuse und übermangansaures Kali.

Von Dr. C. Hahmann.

(Mitteilung aus dem Institut für angewandte Botanik, Hamburg.)

Kommt man in Kleingartenkolonien, neuerdings auch in Randsiedlungen, so hört man in der letzten Zeit immer mehr den im Tone der Überzeugung hervorgebrachten Ausspruch: „Meine Blattläuse bekämpfe ich mit übermangansaurem Kali oder mit Kaliumpermanganat.“ Als Pflanzenarzt weiß man, wie schwer teilweise die Handelsbezeichnungen mancher Pflanzenschutzmittel seitens der Praxis aufgenommen werden. Umso verwunderlicher ist es, wie schnell und leicht diese zwei Bezeichnungen Kaliumpermanganat und übermangansaures Kali in der Praxis sich eingebürgert haben. Als vor einigen Jahren das Kaliumpermanganat das erste Mal als Blattlausmittel in Kleingärtner-Kreisen erwähnt wurde, glaubte ich, daß es nur eine vorübergehende Erscheinung sei. Ein geschäftstüchtiger Drogist hatte seinerzeit diesen Kleingärtnern das Mittel empfohlen. Aber das war Täuschung. Der Name des Mittels und die Anwendung des Mittels selbst haben sich immer weiter verbreitet. Sie sind jetzt sogar schon in den Siedlungen und Randsiedlungen angelangt, so daß es höchste Zeit ist, diesem Unfug zu steuern.

Wie kommt es eigentlich, daß das Mittel sich so einbürgern konnte? Die Ursache der Einbürgerung des Mittels liegt einmal in der Einfachheit der Herstellung der Lösung. Man nimmt einige dieser kleinen schwarzen, grün und violett schimmernden, stabförmigen Kristalle des Kaliumpermanganats und löst sie in Wasser. Dadurch erhält man eine karminrote Lösung mit der man spritzt. Also

kein Abwägen, kein Abmessen des Mittels, sondern einfachste Zubereitung, das ist es und war es, was die Kleingärtner und Siedler reizte, was seinerzeit ja auch das wesentliche mit bei der Verbreitung der „Retterspritze" und der „Rettermittel" war, über die ich in dieser Zeitschrift 1931 berichtete*). Andererseits liegt ein weiterer Grund der Einbürgerung auch darin, daß man schon mit einem kleinen Kriställchen eine schwach gefärbte Lösung erhält, daß also das Mittel sparsam im Verbrauch ist, und schließlich in der Sorglosigkeit vieler Praktiker. „Ich habe gespritzt!", damit ist die Angelegenheit für ihn erledigt. Wie die Wirkung ist, ist vielen gleichgültig. Erst nach Tagen sehen sie einmal wieder nach. „Da sind ja wieder Blattläuse" heißt es und es wird nochmals mit diesem einfach herzustellenden Mittel gespritzt. Ob das die alten Blattläuse noch sind oder neue, kummert viele Praktiker nicht. Erst neuerdings, nachdem von uns immer wieder auf die Wirkungslosigkeit des Kaliumpermanganats gegen Blattläuse hingewiesen worden ist, beobachtet der eine oder andere Kleingärtner und Siedler, und er sieht, daß das Bespritzen der Läuse mit diesem Mittel die Läuse gar nicht schädigt, daß die Bespritzung ihnen gar nichts ausmacht. Vielleicht liegt auch die Ursache der Anwendung daran, daß mancher Praktiker beobachtet, daß die bespritzten Läuse sich nach der Spritzung gar nicht rühren, sie sitzen still, als wenn sie tot wären. Das ist jedoch ein Irrtum. Trotz der Bespritzung bleiben die Läuse ruhig sitzen und saugen die Säfte aus den befallenen Pflanzenteilen heraus. Sie sind aber nicht tot, sondern durch das Spritzen mit Kaliumpermanganat lassen sie sich absolut nicht stören. Während bei Anwendung von anderen Mitteln, z. B. schon von 3%iger Schmierseifenlösung die bespritzten Läuse sich herunterfallen lassen, bleiben sie bei Benutzung von Kaliumpermanganat ruhig sitzen. Nur wenn der Spritzstrahl sehr stark ist, werden sie teilweise abgespült. Dann hilft aber Kaliumpermanganat nicht mehr als ein starker Wasserstrahl. Die Wirkung ist hierbei lediglich eine mechanische.

Um die Wirkung von Kaliumpermanganat einwandfrei festzustellen, wurden verschiedene Versuche mit den verschiedensten Pflanzen und verschiedenen Blattlausarten ausgeführt. Die Literatur erwähnt das Mittel als Beizmittel. Die Samen werden zwar entpilzt, aber ihre Keimkraft leidet. Gegen Schneeschimmel hat Kaliumpermanganat ungenügende Wirkung. Dasselbe gilt für die Bekämpfung des falschen Mehltaues des Weinstocks. Gegen echten Mehltau des Weinstocks soll es dagegen, mit Kalkmilch verbunden, wirksam sein. Unwirksam ist es gegen tierische Schädlinge, z. B. Möhrenfliegenmaden und Blumenfliegenmaden.

Unsere Versuche wurden mit schwächsten Konzentrationen (1 bis 2 Kriställchen auf 1 Liter Wasser) bis zu 0,3%iger Konzentration ausgeführt. Bei Verwendung von 0,2 bis 0,3%iger Konzentration wurden an manchen Gewächshauspflanzen bereits schwache Verbrennungen beobachtet. Außer Gewächshauspflanzen mit Läusen wurden auch Freilandpflanzen mit Läusen (Rosen, Bohnen, Obstbäume) behandelt. In allen Fällen blieben die Blattläuse lebend. Sie waren durch die Behandlung, auch mit den stärkeren Konzentrationen, in keiner Weise geschädigt. Auch „Rote Spinne", die sich auf einigen Versuchspflanzen vorfand, wurde nicht beeinträchtigt.

Man kann deshalb sagen, daß Kaliumpermanganat als Blattlausmittel ohne jegliche Wirkung ist. Da es wahrscheinlich ist, daß das Mittel auch in anderen Gegenden Eingang gefunden hat oder findet, halte ich es für nötig, auf seine Wirkungslosigkeit hinzuweisen. — —

---

*) C. Hahmann, Beobachtungen bei Versuchen mit der „Retterspritze". Kranke Pflanze 1931, 8, S. 167/9.

Vorzeitiges Absterben der Johannisbeerblätter

Von Dr. Crüger, Hauptstelle für Pflanzenschutz, Königsberg Pr.

In vielen Gärten tritt die Blattfall-Krankheit der Johannisbeeren alljährlich stark schädigend auf. Sie äußert sich in der Weise, daß die Blätter schon vor der Beerenreife, von den Nervenwinkeln ausgehend, gelb werden, auf ihnen zahlreiche kleine, rundliche, braune Flecken auftreten und die Blätter bald abfallen, so daß die Sträucher bereits zur Zeit der Beerenreife großenteils kahl dastehen.

Diese Krankheitserscheinung ist nicht etwa auf Witterungseinflüsse, z. B. Dürre, zurückzuführen, sondern wird durch Befall mit dem Pilz Pseudopeziza ribis, der in dem Gewebe der erkrankten Blätter wächst, hervorgerufen. Allerdings kann sie durch ungünstige Wachstumsbedingungen der Sträucher verstärkt werden, aber in der Hauptsache handelt es sich doch um eine ausgesprochen parasitäre Krankheit.

Versuch mit Kupferkalkbrühe gegen Blattfallkrankheit der Johannisbeeren (Königsberg Pr. 1932)

Links: mit Kupferkalkbrühe bespritzt Rechts: unbehandelt

Sie hat zur Folge, daß nicht nur die Beeren-Ernte des betreffenden Jahres stark gemindert und in der Qualität sehr verschlechtert wird, sondern auch daß dem befallenen Strauch sehr viel Kraft entzogen wird und er infolgedessen im nächsten Jahr eine geringere Ernte bringt. Sträucher, die alljährlich von ihr befallen werden, wachsen nur kümmerlich weiter oder sterben schließlich ab.

Als besonders widerstandsfähig gegen die Krankheit gelten die Sorten „Rote Holländische" und „Erstling von Vierlanden", während „Weiße und Rote Versailler" sowie „Fags Fruchtbare" anfällig dafür zu sein scheinen.

Das brauchbarste Verfahren zur Bekämpfung der Krankheit ist die vorbeugende Bespritzung der Sträucher mit Kupferkalkbrühe. Daß sie wirkungsvoll ist, zeigt die nachstehende Abbildung eines 1932 von mir durchgeführten Versuchs, bei welchem von etwa 12 in einer Reihe stehenden Sträuchern abwechselnd je einer gespritzt wurde, während der andere unbehandelt blieb.

Etwas Schwierigkeit macht meist nur die Wahl des richtigen Zeitpunktes der Bespritzung. Leicht ist diese Wahl freilich in solchen Gegenden, wo die Krankheit

erst nach der Beeren-Ernte aufzutreten pflegt, denn dort hätte die Bespritzung eben gleich nach der Pflücke zu erfolgen. Dort aber, wo mit einem früheren Auftreten der Krankheit gerechnet werden muß, gilt es, die Spritztermine so zu legen, daß keine Schädigung der Blüte und damit des Fruchtansatzes, sowie keine Qualitäts-Minderung der Beeren durch die lange anhaftende Kupferkalkbrühe eintritt. Eine Bespritzung *schon vor der Blüte* wäre von diesem Standpunkt aus unbedenklich, erforderlich dürfte sie jedoch nur in Gegenden mit viel Niederschlägen zu der betreffenden Zeit sein. *Während* der Blüte darf nicht gespritzt werden. Die wichtigste Bespritzung ist die *bald nach der Blüte* (auf die letzten Blüten am Ende der Traube braucht man nicht zu warten, da sie doch nur wenig ansetzen). Eine weitere kann etwa 14 Tage später erfolgen, doch wird man in Gegenden mit geringem Niederschlag davon Abstand nehmen müssen dann, wenn die Johanisbeeren zur Weinbereitung ohne Entstielen Verwendung finden sollen.

Die Stärke der Kupferkalkbrühe kann 0,8 bis 1,5 %ig sein. Bei uns in Ostpreußen hat jedenfalls die 0,8 %ige Lösung bereits völlig genügt; andererseits wurden auch durch 1,5 %ige Brühen keine Verbrennungen hervorgerufen. Die Kosten für die 0,8 %ige Brühe stellen sich bei einmaliger Bespritzung eines größeren Strauches auf 1,5 Rpf. (1,5 %ig = 2,7 Rpf.).

Eine andere Blatt-Krankheit der Johannisbeere ist die *Blattrand-dürre*, bei welcher die Blätter einen braunen Rand bekommen, aber am Stiel mindestens zunächst noch grün bleiben. Sie wird nicht durch Befall mit Pilzen oder anderen Parasiten hervorgerufen, sondern stets durch Wachstumsstörungen verschiedener Art, nämlich:

1. durch Rauch oder Abgase von Fabriken,
2. durch scharfen, trockenen Wind.

Die Erkennung ihrer Ursache dürfte in diesen beiden Fällen meist verhältnismäßig leicht möglich sein. Schwieriger dagegen ist sie, wenn es sich um eine der beiden anderen Formen der Blattrand-Dürre der Johannisbeeren handelt, nämlich um die Folge von:

3. Kalimangel des Bodens,
4. Chlorgehalt des Bodens.

Bei *Kalimangel* färbt sich der abgestorbene Blattrand mehr schwärzlich, bei *Chlor-Schädigung* rostbraun. Im übrigen ergibt sich daraus, daß Johannisbeeren reichlich mit Kali versorgt werden müssen. Und zwar ist ihnen Kali zu geben nicht in Form von Kainit oder Kalisalz, sondern als schwefelsaures Kali, etwa 3 kg auf 100 qm, dort, wo Blattranddürre auftritt, mehr.

Blattfallkrankheit und Blattranddürre können auch an Stachelbeeren auftreten und sind bei ihnen in ähnlicher Weise zu bekämpfen wie an Johannisbeeren.

Der Apfelblattsauger.

Von Gartenbauinspektor G. *Kaven*.

In den letzten Jahren haben sich merklich die Klagen über massenhaftes Auftreten des Apfelblattsaugers gehäuft. Damit ist für den deutschen Obstbau eine neue Gefahr und Schädigung verbunden, der nur Einhalt getan werden kann, wenn der Feind erkannt und mit allen Mitteln und von jedem Obstbaumbesitzer folgerichtig bekämpft wird. Gewißheit, ob man es mit dem Apfelblattsauger zu tun hat, verschafft man sich in den Sommermonaten leicht, wenn man durch Erschütterung der Bäume ganze Wolken kleiner, grüner „Fliegen“ aufscheucht, die

mit einem leisen, knisternden Geräusch von den Blättern aufspringen und sich nach kurzem Fluge wieder niederlassen. Die erwachsenen Apfelblattflöhe findet man von Mai an bis Oktober. Im August beginnt die Eiablage. Jedes Weibchen kann etwas mehr als 100 Eier legen. Am häufigsten findet man die Eier an rauhen Rindenstellen in der Nähe der Knospen. Das Fruchtholz wird zur Eiablage besonders bevorzugt. Die jungen Larven schlüpfen je nach Witterung Ende März bis Anfang April aus den Eiern. Ein Merkmal sind die leeren Schalen, die oft noch nach zwei Jahren an den Ästen hängen. Das Ausschlüpfen der Larven fällt bei vielen Apfelsorten mit dem Aufbrechen der Knospen zusammen. Die zunächst nur ½ mm langen Larven zwängen sich mit Leichtigkeit zwischen die bereits lockeren Knospenschuppen. So dringen sie bis zu den jungen Blättern und Blütenknospen vor, aus denen sie mit ihrem Rüssel den Saft saugen. Wenn die einzelnen Knospen der Blütenbüschel spreizen, sitzen die Larven ganz am Grunde der Blatt- und Blütenstiele, nicht selten auch im Innern der Blütenknospen, wo sie am Stempel und den Staubgefäßen saugen. Die ausgewachsenen Larven wandern etwa Ende Mai auf die Unterseite der Blätter, wo sie sich zum letzten Male häuten und dann als fertige Apfelsauger fortfliegen. In schwer verseuchten Obstanlagen findet man bis zu 60 und mehr Larven in jedem Blütenbüschel. Man kann sich denken, daß dadurch alle Ernteaussichten zerstört sind. Aber schon ein wesentlich schwächerer Befall, etwa 4 Larven je Blütenbüschel, genügt, um den Fruchtansatz zu schwächen und das Laubwerk zu schädigen. Erst die Johannistriebe können sich einigermaßen normal entwickeln, da zur Zeit ihrer Bildung die Nahrungsaufnahme der Larven beendet ist. Da durch den Apfelsaugerbefall die Bäume nur ungenügend Fruchtholz bilden, ist die Ernte von mindestens zwei aufeinanderfolgenden Jahren bedroht.

Da die Tiere am häufigsten an der dem Winde abgekehrten Seite der Bäume zu finden sind, ist durch weiten Stand und Auslichten dem Winde Zugang zu schaffen. Ein sorgfältiger Vogelschutz ist ein weiteres Mittel der natürlichen Beschränkung des Schädlings. Meisen, Grasmücken, Schwalben und andere Singvögel machen sich bei der Vernichtung sehr nützlich, ferner Spinnen, Marienkäfer und deren Larven, die Larven der Schwebfliegen, die einiger Gallmücken, Raubwanzen, Libellen u. a. m.

Die Bekämpfung umfaßt drei Stadien: erstens die Bekämpfung der Eier, zweitens der Larven und drittens der erwachsenen Apfelsauger.

Am einfachsten ist die Bekämpfung der Eier. Sie erfolgt durch möglichst mehrfache Bespritzung der Bäume mit einer 10 %igen Verdünnung eines guten Obstbaumkarbolineums bis spätestens Anfang März. Bei Beginn der Knospenschwellung darf nur noch 5 %ig gespritzt werden. Wo es in kleineren Baumbeständen möglich ist, sollte ein allseitiges „Abwaschen" der Bäume mit einer 5 %igen Obstbaumkarbolineum-Lösung durchgeführt werden.

Schwieriger ist die Vernichtung der Larven, denn solange sie in den noch dicht zusammenhaltenden Knospenbüscheln verborgen sind, läßt sich mit Spritzbrühen nicht viel ausrichten. Da aber in jeder gutgepflegten Obstplantage im Frühjahr sowieso Spritzungen gegen die verschiedenen Wicklerarten und Raupen gegen Blattläuse und Pilzkrankheiten vorgenommen werden sollten, wird die Anwendung der gewählten Pflanzenschutzmittel auch gegen den Apfelblattsauger erfolgreich sein. Bei der Bekämpfung der erwachsenen Apfelsauger haben sich nikotinhaltige Dämpfe als tödlich wirkend erwiesen; sie werden erzeugt durch Verbrennen von aufgeschichteten feuchten Tabakabfällen, die man im Obstgarten verteilt, oder durch Räuchern mit nikotinhaltigen Mitteln. Das Verfahren hat aber insofern Schwierigkeiten, als es leicht durch ungünstige Windverhältnisse zum Scheitern gebracht werden kann.

Vogel- und Nützlingsschutz.

Die Sträucher und Bäume der Bachufer fallen immer mehr der Axt zum Opfer. Nicht nur in den Gebieten der Hochwasserkatastrophe, wo einem das Herz im Leibe blutet, wenn man sieht, wie radikal da vorgegangen wird; nein, fast allenthalben wird das Strauchwerk mehr und mehr beseitigt, Erlen und Weiden, Eschen und Pappeln fallen der Säge und der Axt zum Opfer. Natürlich verschwindet dann bald auch die Pflanzenwelt, die in ihrem Schatten vorher gediehen ist, verschwinden die Winden und Waldreben, die Hopfenranken, die sich an dem Gestrüpp emporgewunden hatten. Aber es verschwinden auch die Vögel, die in Gestrüpp und Gesträuch Nistgelegenheit gehabt hatten, es verschwindet die natürliche Schönheit der Gegend, wenn der lebendige Uferrand fehlt, es geht ein Stück Heimat nach dem anderen dahin. Im Kosmos heißt es in einem Aufsatze „Das Sterben der Flüsse" sehr richtig: Der Mensch verunreinigt das Wasser, vernichtet die natürlichen Ufer mit ihrer Pflanzenwelt, tötet die Tiere des Wassers und verwandelt den Bach und Fluß in eine gepflasterte oder gar betonierte, kahle Abflußrinne für die lästige Flüssigkeit Wasser. Die Flußläufe werden mehr und mehr dem wirtschaftlichen Gesetz des Menschen untergeordnet und damit als natürliche Wesen getötet. Der Verfasser kommt zu dem Schluß, daß es besser ist, die natürlichen Verhältnisse zu erhalten, die zugleich in der Richtung der Wünsche des Naturschutzes liegen und dem Bedürfnis nach Berücksichtigung des Landschaftsbildes entgegenkommen. Man erhalte all das, was im Oberlauf der Zuflüsse den Abfluß des Wassers verlangsamt, wie Wälder, Moore, Wiesen, Uferpflanzen, Gebüsch und Bäume. Gegen das Abschwemmen der Ufer ist die Ufervegetation, besonders Weidengestrüpp, ein sicherer Schutz. Wo irgend möglich, sollten entlang der Wasser, auf Uferdämmen, an Brücken usw. wieder Bäume gepflanzt werdne, da eine Betonung des Flußbettes für jedes Tal eine außerordentliche Bereicherung bildet. Naturgegebenes ist besser als alle Technik. Nur so wäre der Entstellung und Verarmung der Landschaft zu steuern, den Tieren und Pflanzen in und am Wasser noch ein bescheidener Lebensraum zu sichern. Vom praktischen Standpunkt der Allgemeinheit aus gesehen, wäre damit der Gesamtwirtschaft wohl gleichzeitig besser gedient, sicher aber dem Recht der Allgemeinheit an die Schönheit der Landschaft und an die unberührte Natur Genüge getan, denn die Natur ist weder ein Betschemel, noch eine Vorratskammer, noch auch eine Studierstube, sondern sie ist unser aller gemeinsame Heimat. (Aus „Deutscher Wald", 10. Jg. Nr. 5, vom 1. 3. 33.)

Vogelschutz auf dem Lande. Dem Vogelschutz auf dem Lande muß wegen der Landwirtschaft mehr als bisher besondere Aufmerksamkeit gewidmet und immer wieder darauf hingewiesen werden, daß der Landwirt in der Vogelwelt den wertvollsten Mitkämpfer zur Beseitigung der durch die tierischen Schädlinge immer wieder drohenden schweren Ernteverluste findet.

Hecken, Wälle, Gebüschstreifen an Bahn und Wegen und in Wegzwillen usw., sollten daher, soweit irgendmöglich, ebenso erhalten werden wie die Feldteiche, Moortümpel, bei Begradigungen abgeschnittene tote Fluß- und Bachschlingen, besonders wenn sie mit Bäumen, Gebüsch und Gestrüpp umstanden sind, da diese Landschaftsformen viele nützliche Singvögel anlocken. Wenn restlos entwässert, reguliert, kultiviert und besiedelt wird, werden der Vogelwelt sämtliche Brutgebiete genommen. Deshalb müssen bei der Bodenverbesserung und der Siedlung, soweit irgend vertretbar, die oben beschriebenen Lebens- und Brutgebiete der Vogelwelt ausgespart und tunlichst geschont werden, zum mindesten Teile davon. Bei Verkauf und Verpachtung von Grundstücken werden Staat, Gemeinden und öffentliche Körperschaften auf die bevorstehenden Anregungen Rücksicht nehmen müssen.

Das Abbrennen von Wällen, Knicks und Hecken sollte gänzlich vermieden werden. Es wird darauf verwiesen, daß das Abbrennen von Pflanzen und Pflanzenteilen, die mit dem Boden fest verbunden sind (Bodenhecken), auf Wiesen und Feldrainen, an Wällen, Hecken, Hängen und Gräben im Interesse des Vogelschutzes bereits durch die Verordnung des Staatsministeriums über das Abbrennen von Bodenhecken vom 30. Dezember 1929 (G.G.Bl. S. 401) für die Zeit vom 15. März bis 30. September eines jeden Jahres verboten ist.

Das Zurückschneiden der um Felder und Gärten befindlichen Hecken (Hegen), Knicks und Feldgebüsche sollte im Interesse der in ihnen brütenden Vögel nur im Winter und nicht in der Zeit vom 1. März bis 15. September erfolgen.

Besondere Aufmerksamkeit wird auch im Frühling dem Walzen von Wiesen und Äckern zuzuwenden sein, da andern-

falls die Gefahr besteht, daß durch diese Arbeit manches Gelege nützlicher Erdbrüter, z. B. Kiebitz, Feldlerche, vernichtet wird.

Kleine Feldgehölze mit genügend Unterholz und darin aufgehängten Nistkästen eignen sich besonders zum Vogelschutz. Diese ziehen Meisen, Stare (gegen Tipula) und andere nützliche Vögel in großer Zahl an. Alte Bäume, wie Eichen, Weiden und besonders Pappeln, die einzeln an Wegen, in Wällen, auf Hügeln, an Gewässern oder sonst einzeln im Gelände stehen, sind zu erhalten, da ihre Höhlungen passende Schlupfwinkel und Brutplätze für Eulen geben. Diese Einzelbäume sind zudem die beliebten „Wartbäume" des Mäusebussards, wenn er der Mäusejagd obliegt. Die Saatkrähen haben sich neben den Staren als eifrige Vertilger der Tipulalarven bewährt.

Im Giebel einer jeden Scheune sollte das sog. „Uhlenloch" unverglast bleiben (wenn es schon verglast ist, löst man die mittlere Scheibe heraus), damit den mäusejagenden Eulen auch hier die alten Niststätten erhalten bleiben. (Aus „Deutscher Wald", 10. Jahrg., Nr 6 vom 15. 3. 33.)

—

Bienenpflege.

Juli. Die Bienenpflege im Juli umfaßt drei Arbeitsgebiete: Honigentnahme, Schwarmpflege, Weiselerneuerung.

Bei der Honiggewinnung handelt es sich um Scheiben- und Schleuderhonig. An ersteren stellt man, soll er Primaware sein, folgende Anforderungen: Sein Zellenwerk einschließlich Mittelwand, sei Naturbau, habe nie Brut enthalten, stehe in sauberen Rähmchen, sei beiderseitig vollständig verdeckt.

An Waben, die in die Schleuder wandern, stellt man jene Anforderungen nicht, verlangt nur, daß sie wenigstens das obere Drittel verdeckelten Honig und in den offenen Zellen bereits eingedickten aufweisen, so dick, daß er bei leichtem Schütteln der Waben nicht herausgeworfen wird. Unreifer Honig ist dünnflüssig wie Wasser — Schleuderware.

Jeden Honig in geruchlosem, trockenem Raum aufbewahren — denn er saugt schnell Gerüche und Feuchtigkeit ein —, Schleuderhonig in Gefäßen aus Steingut (Ton), Glas, Emaille, Holz, welches man vorher mit heißem Wachse ausgießt. Vor Entnahme der Waben — am Abend vorher — ein Blechschied zwischen Brut- und Honigraum einschieben, also beide vollständig von einander trennen, und die Bienenflucht oder das Flugloch des Honigraumes öffnen, damit dieser bienenleer wird. Bei Ermangelung dieser Einrichtung sämtliche Waben in ein senkrechtwandiges Gefäß (Wecktopf) abklopfen — siehe vorige Nummer!

Durchs Schleudern die fleißigen Völker nicht etwa an den Bettelstab bringen!!

Bei den Arbeiten auf dem Bienenstande größtmöglichste Ruhe bewahren! Nicht etwa durch ungeschicktes, rücksichtsloses Hantieren in den Völkern sie stechwütig machen, daß man tagelang von ihnen verfolgt und die Nachbarschaft arg belästigt wird. Prozesse haben sich schon daraus entwickelt! Nicht an Regentagen größere Arbeiten daran vornehmen! Helle Kleidung dabei tragen (weißer Mantel)! Wenig Rauch verwenden, lieber den Wasserzerstäuber und das Karbolwassertuch, letzteres aber nicht bei der Honigernte! Die Hände öfters in einen Eimer kalten Wassers tauchen! Barmherzigkeit üben und nicht kaltblütig über Leichen gehn!

Schwärme, Natur- und Kunstschwärme, bedürfen fortgesetzt der aufmerksamen Pflege — ebenso abgeschwärmte Muttervölker — des Bienenvaters. Erstere werden mit kleineren Gaben warmer Zuckerlösung gefüttert — aber über Nacht —, bis sie ihr Winterlager — 6 oder 7 Ganz- oder 12 bis 14 Halbwaben — fertig ausgebaut haben, und zwar in Arbeiterzellen. Schwärme mit Jungweiseln (Nachschwärme) führen nur solchen Bau auf. Vorschwärme (besitzen die alte Stockmutter!) haben Kunstwaben auszuziehen, sonst gibts Drohnenbau! Nachschauen, ob — nach ca. 10 Tagen — die Schwärme mit dem Bruteinschlag begonnen haben! Wenn noch nicht, dann eine Wabe mit offener Brut einhängen! Ist doch eine begattete Königin im Volke, wird sie dadurch zur Eiablage gereizt. Fehlt überhaupt der Weisel, dann setzt es Weiselzellen an. Solche Schwärme mit dem Muttervolk oder einem anderen Schwarme vereinigen. Beiden gleichen Geruch geben (Thymianwasser: 5 g Thymianöl werden in 95 ccm 96%igem Alkohol gelöst, davon 20 Tropfen auf ½ l Wasser zum Bestäuben der Völker, andere wohlriechende Stoffe tuns auch, so Melissengeist 1 ccm in ½ l Wasser!) beide Waben auf dem Wabenbock untereinander, aber ca. 2 bis 3 cm auseinander hängen — doch die Wabe mit der Königin bleibt im Stocke! — mit

Honigwasser besprengen, nach rund zehn Minuten eng aneinander schieben, nach 5 bis 10 Minuten sie mit aufsitzenden Bienen in die Wohnung zurückgeben! Einfacher ist folgender Weg: das weisellose Volk in den glattwandigen Wecktopf (oder anderes ähnliches Gefäß) schütten, es mit Thymianwasser und Honigwasser besprengen, darauf etliche Waben des weiselrichtigen Volkes hinein abklopfen, besprengen, die Menge mehrmals zusammenstauchen wie einen Schwarm, daß die Bienen beider Völker sich vollständig vermengen und beruhigen. Dann schüttet man sie in die gemeinsame Wohnung oder läßt sie einlaufen, nachdem man vorher Wohnung und Volksrast in bezug auf Geruch durch Bestäubung „gleichgeschaltet" hat. Die leere Wohnung muß sofort entfernt werden. Solche Arbeiten nimmt man gegen Abend vor. Und, um nicht Gedanken der Feindschaft in diesem Völkergemisch — man könnte auch noch einen zweiten Schwächling draufwerfen! — aufkommen zu lassen, beschäftigt sie der Bienenvater die ganze Nacht hindurch recht angenehm: er bietet ihnen ein leckeres Mahl — einen Liter warme Honig- oder Zuckerlösung.

Hat man Jungweisel oder reife Königinzellen zur Verfügung, setzt man solche verweiselten Stämmen zu. Von verweiselten Schwärmen oder abgeschwärmten Muttervölkern läßt man nicht Weisel ziehen, denn solche Nachzucht ist selten leistungsfähig, wie sie der Imker doch braucht. Zumal kommen ihre Kinder für dieses Jahr viel zu spät auf die Arbeitsplätze in Gärten, Feldern und Wiesen. Zusetzen der Königinnen: Entweder sie im Wabenbock oder im Topfe in die wie oben beschrieben behandelte Volksmasse laufen lassen oder sie im Zusatzkäfige — ohne Bienen —, der mit dem Honig des betreffenden Volkes bestrichen, mit Futterteig (4 Teile Staubzucker, 1 Teil Honig) oder kristallisiertem Honige verschlossen, in die Mitte der Bienentraube, bei Altvölkern mit Brut in die Mitte des Brutlagers hängen! 8 bis 10 Tage lang das Volk nicht stören. Bei der Umweiselung kann man auch im Zusatzkäfige die alte Stockmutter einen Tag gefangen halten, am nächsten Abend kommt in dasselbe Behältnis die neue. Dann Aufbereitung des schon genannten Gastmahls, aber möglichst so, daß der Weg zum Speisesaale am Salon der neuen Königin vorüberführt. Königinnen sollen nicht länger als ca. 2 bis 3 Jahre dienen. Darum: Rechtzeitige Weiselerneuerung — eine Hauptforderung unserer modernen Bienenzucht!

Bei Gründung neuer Bienenstände spielt die Wohnungsfrage eine Hauptrolle. Immer mehr und mehr gewinnt die Stockform an Land, die Oberbehandlung der Völker zuläßt: „Magazinstock" und „Zander", beide mit Breitwaben im deutschen Normalmaß.

August. August und September sind die beiden wichtigsten Saatmonate für Bienenkraft, die sich im kommenden Lenze in eifriger Brutpflege und umfangreicher Sammelarbeit — also dem Eintragen von Nektar und Pollen zu betätigen hat. Ein Heer von rund 20 000 Jungbienen sollte jedes Volk mit in den Winter nehmen! Und von ihrer Menge hängt es ab, ob bei günstiger Witterung der Frühtrachtimker Honigernten erzielt oder nicht.

Der Jungbrunnen dieser Volkserneuerung ist eine junge, leistungsfähige Stockmutter. Mit alten, etwa dreijährigen Königinnen gehe man nicht in den Winter. Ihre Kräfte sind verbraucht. Sie bringen ihre Völker im Lenze nicht zeitig genug an die Front. Noch ist es Zeit, umzuweiseln. Man kann sogar Königinnen von den Völkern erziehen lassen. Damit man aber für diese Spätlinge noch Drohnen zur Begattung hat, entweiselt man ein Edelvolk. Das behält seine Drohnen, bis es wieder beweiselt ist, während die übrigen Völker sie in der ersten Hälfte des August oder schon früher umbrachten. Denn im Winter haben sie für diese Geschlechtstiere keine Verwendung. Deshalb sehen sie es als Verschwendung an, sie mit durchzufüttern. Auf diesem Wege ist es möglich, seinen Bienenstand zur Belegstelle zu machen

Den Antrieb zu diesem späten Bruteinschlag gibt ein andauernder Nahrungszufluß. In Gegenden mit Spättracht erhält der Bienenstaat denselben von der Natur, besonders aus der blühenden Heide. Aber in Gegenden ohne solche muß der Imker durch Verabreichen von Triebfutter diese ersetzen. Solches besteht aus Zuckerlösung, am wirkungsvollsten wird sie, wenn sie mit Honig gewürzt wurde. Man reicht dieses Triebfutter in kleinen Portionen von ca. ¼ l warm, mehrere Abende hindurch. Nach einer 3- oder 4tägigen Pause wieder andauernd, bis man den erwünschten Erfolg sieht. Soviel steht fest — Praxis und Wissenschaft haben es bewiesen: Wer seine Völker nur mit alten Juni- und Juli-Bienen in den Winter schickt, kann nie im nächsten Frühjahre Freude an ihnen erleben.

Sie bleiben Schwächlinge bis in den Juni hinein. Außerdem hat man ja mit dem Verabreichen von Triebfutter im August und September noch den zweiten Vorteil, daß man damit aufs neue noch einmal den Sammeltrieb der Völker anregt. „Drückeberger" verträumen jetzt gern ihre Tage in den leeren Honigräumen. Das darf der Imker nicht dulden. Er muß letztere so weit einengen, als es die jeweilige Stärke des Volkes zuläßt. Leeres Wabenwerk, das für die nächste Trachtperiode wieder verwendet werden soll, bringt man entweder in einen mottensicheren Wabenschrank oder stellt sie in mit neuem Zeitungspapier ausgelegte Kisten. Mit solchem deckt man dann auch die Waben ab. Der starke Geruch nach Druckerschwärze schreckt die Wachsmotten ab. Sie dürfen aber vor allem auch nicht in herumliegenden Wachsbrocken des Bienenstandes großgezogen werden. Um das zu verhindern, richtet man sich für seinen Bienenzuchtbetrieb einen Sonnenwachsschmelzer ein. Der entreißt den Motten die fetten Bissen und läßt den Imker mühelos das schönste Wachs gewinnen. Freilich gehört dazu Juliglut oder Augusthitze. Er räumt auch schnell auf mit den pechschwarzen Altwaben, die dem Brutlager entnommen werden mußten.

Anfang August treten Wanderimker mit ihren Völkern die Wanderung in die Heidetracht an. Nur starke Völker, solche mit viel Jungvolk und einer leistungsfähigen Stockmutter gehen mit. Abgearbeitete Altbienen schaffen dort nichts. Wandervölkern beläßt man im Brutlager einen eisernen Bestand an Nahrung, damit sie in etwaiger ungünstiger Witterung nicht Hunger leiden. Auf der Fahrt nach dem Wanderstande lasse man es den Völkern nicht an Luft fehlen. Die Honigetage bleibt auf der Wanderfahrt baufrei. Die nötigen leeren Waben für sie nimmt man extra mit. Ohne Gesundheitsattest über seinen Bienenstand, ausgefertigt vom zuständigen Seuchenwarte, darf niemand die Wanderung antreten.

Oberl. Lehmann-Rauschwitz.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

An unsere Herren Berichterstatter! In den letzten Monaten hat die Berichterstattung leider sehr nachgelassen. Wir benötigen aber die Meldungen dringend, um einen zuverlässigen Überblick über das Auftreten von Schädlingen und Krankheiten zu bekommen und die Praxis noch rechtzeitig darauf aufmerksam machen und ihr Gegenmaßnahmen nennen zu können. Wir bitten Sie deshalb erneut um Ihre rege Mitarbeit. Ihr Augenmerk wollen Sie im August besonders richten auf das Auftreten folgender Schädlinge und Krankheiten:

An Getreide: Fritfliege, Getreidehalmfliege, Getreidelaufkäfer, Getreidehalmwespe, Blasenfuß, Sperlingsfraß, Rost- und Brandkrankheiten, Mutterkorn, Fußkrankheiten, Steifenkrankheit an Gerste, Braunfleckigkeit an Weizen, Kornkäfer, Kornmotte und Mehlmotte.

An Hackfrüchten: Runkelfliege, Schildkäfer, Aaskäfer, Rübenwanze, Blattläuse an Rüben, Herz- und Trockenfäule an Rüben, sowie Krautfäule, Blattrollkrankheit, Kräuselkrankheit, Kartoffelkrebs und Schwarzbeinigkeit an Kartoffeln.

An Hülsenfrüchten und Futterpflanzen: Blattläuse, Erbsenwickler, Kleestengelbrenner, Brennfleckenkrankheit an Bohnen und Flekkenkrankheit an Erbsen.

An Gemüse-, Oel- und Handelspflanzen: Erdflöhe, Kohlweißlings- und Kohlschabenraupen, Kohlgallenrüßler, Kohlfliege, Kohlhernie, Fallsucht an Kohl, Spargelfliege und Spargelkäfer.

An Obstgewächsen: Obstmade, Apfelblattmotte, Ebereschenmotte, Blut-, Blatt- und Schildläuse, Erdbeerwickler, Traubenwickler, Apfelmehltau, echter und falscher Mehltau an Reben, Schorf und Polsterschimmel an Kern- und Steinobst.

Allgemeine Schäden: Drahtwürmer, Engerlinge, Maulwurfsgrillen, Hamster, Mäuse, Wühlmäuse, Ratten, Sperlinge und Unkräuter.

Dr. Scheibe.

Kleine Mitteilungen.

Braune Zweigspitzen an Taxus. Ein Taxus mit braunen Zweigspitzen ist kein erfreulicher Anblick. Ich habe diese Erscheinung seit Jahren an verschiedenen Orten beobachtet. Sicher ist sie weiter verbreitet. Über ihre Ursachen dürfte nur wenigen etwas bekannt sein. Es soll daher das folgende darüber mitgeteilt werden.

Zwischen normal grünen Trieben sieht man in geringer oder größerer Zahl regellos Triebe mit verdorrten, braun gewordenen Nadeln. An manchen Standorten sind die Nadeln derselben nicht braun, sondern bleich holzfarbig, z. T. auch mißfarbig graugrün. In den

von mir beobachteten Fällen waren die abgestorbenen Triebspitzen meist etwa fingerlang, manchmal auch kürzer, manchmal länger. Das schöne gesunde Aussehen der Taxus-Sträucher wird durch diese Erscheinung sehr beeinträchtigt. Oefter sieht man dicht neben stark geschädigten Sträuchern völlig gesunde oder nur ganz unerheblich geschädigte. Bei genauer Betrachtung findet man, daß die verfärbte Triebspitze nicht allmählich in den gesunden grünnadeligen Teil übergeht, sondern scharf abgesetzt ist. An der Grenze zwischen dem gesunden und dem verfärbten Teil zeigt sich eine Beschädigung der Rinde. An einer kleinen Stelle fehlt die Rinde entweder nur an einer Seite, sehr oft aber rund um den Zweig herum, so daß dieser wie eingeschnürt oder vielmehr geringelt aussieht. Man kann sich vorstellen, daß das wasserleitende Holz des dünnen Zweiges an der von der Rinde befreiten Stelle, zumal bei trockenem Wetter, leicht eintrocknet und das Zweigende samt den Nadeln verdorrt.

Das Krankheitsbild spricht dafür, daß die Beschädigung durch einen Rüsselkäfer hervorgebracht wird. In Holland soll Otiorrhynchus sulcatus, der gefurchte Dickmaul- oder Lappenrüßler, der an zahlreichen Pflanzen, besonders schädlich am Weinstock, auch an den Blättern von Erdbeeren, Rhododendron u. a. lebt, auch an Taxus Schaden anrichten. Aus der Literatur ist mir keine Angabe bekannt, daß der Käfer in Deutschland als Taxus-Schädling bereits beobachtet worden sei. Da er jedoch am Weinstock nicht nur die Knospen, Blätter und Blattstiele benagt, sondern bisweilen auch die Triebe ringelt, so daß sie welken, ist vielleicht die Annahme erlaubt, daß auch die Taxus-Schädigungen durch diese Rüsselkäferart verursacht seien. Da der Käfer an dem Taxus zu der Zeit, als ich die braunen Spitzen sah, nicht zu finden war, kann allerdings nur von einer Vermutung die Rede sein.

Otiorrhynchus sulcatus ist ein gedrungener, breit eiförmiger Käfer von 1 cm Länge mit Längsfurchen auf den Flügeldecken. Da er ein Nachttier ist bekommt man ihn nur selten zu Gesichte. Recht erheblichen Schaden vermögen auch seine an den Wurzeln fressende Larven anzurichten, besonders in Weinbergen und an Gartenpflanzen Wie bereits oben angedeutet wurde, ist der Schädling polyphag.

(Dr. R. Laubert.)

England organisiert die Bisamrattenbekämpfung. Auch in England, wo man die Zucht der Bisamratte zur Pelzgewinnung schon seit langem zugelassen hatte, ist dieser gefährliche Nager nunmehr aus Pelztierfarmen ausgebrochen und hat sich in der Grafschaft Shrop, in der Gegend von Shrewsbury und besonders auch in Schottland, wie Prof. Dr. Baunacke-Dresden in der „Kranken Pflanze" (1933 Nr. 1) mitteilt, bereits so stark ausgebreitet, daß man jetzt auch dort die in freier Wildbahn lebende Bisamratte als gefährliche Landplage zu fürchten beginnt. Wie hoch die englische Regierung die Gefahr der Bisamratte einschätzt, geht daraus hervor, daß sie den Kampf gegen die Eindringlinge mit aller Tatkraft aufnimmt. Schon im Juni vorigen Jahres sandte die englische Regierung zur näheren Untersuchung über die einschlägigen Verhältnisse in Deutschland zwei Vertreter des Britischen Museums zur Teilnahme an der „Reichskonferenz zur Förderung der Bisamrattenbekämpfung in Deutschland" nach Regensburg und berief Sachverständige nach England. Das erste Ausbrechen der Bisamratten aus englischen Farmen wurde vor 2 Jahren festgestellt. Heute schätzt man in England die Zahl der frei lebenden Bisamratten auf 1 Million, was wohl zu hoch gegriffen ist. (Aus: Der Naturforscher, Heft 3/Juni 33.) Dr. Fr.

Der deutsche Pflanzenarzt. Anläßlich der Botanikertagung in Dresden fand auch eine Tagung der Arbeitsgemeinschaft „Pflanzenärzte" im „Reichsbund Deutscher Diplomlandwirte" unter dem Vorsitz von Dr. Appel-Gießen statt, an welcher der 2. Vorsitzende des Reichsbundes Deutscher Diplomlandwirte, Dr. Tempel-Dresden, der selbst als Pflanzenarzt tätig ist, teilnahm. Über die Ziele der sich entwickelnden Fachgruppe herrschte einmütige Auffassung. Im Vordergrund der Arbeit stehen folgende Punkte:

1. Verbreitung und Stärkung des Pflanzenschutzgedankens, entsprechend der ungeheuren volkswirtschaftlichen Bedeutung der durch Schädlinge aller Art hervorgerufenen Ernteverluste, die bei vorsichtiger Schätzung allein in Deutschland mit 2 Milliarden Goldmark eingesetzt werden müssen. Vor allem muß der Pflanzenschutzgedanke noch mehr als bisher an den praktischen Landwirt herangetragen werden, damit die Forderung unseres Reichskanzlers nach Ernährung des deutschen Volkes aus eigenem Lebensraum in die Tat umgesetzt werden kann.

2. Schaffung eines besseren wissenschaftlichen Ausbildungsganges für alle Wirtschaftsberater der deutschen Bauern auch in pflanzenschutzlicher Hinsicht.

3. Die Vielseitigkeit des Wissensgebietes, das besondere botanisch-entomologische und chemische Kenntnisse neben den rein landwirtschaftlichen voraussetzt, macht die Schaffung eines besonderen Berufsstandes, dem man die Bezeichnung „Pflanzenarzt" zuerkennt, erforderlich. Es sind das die Wissenschaftler, denen an den Hauptstellen bezw. Landesanstalten für Pflanzenschutz, in der Industrie und Verwaltung die Bearbeitung aller einschlägigen Fragen oblieat. Hierfür wurden an der Universität Gießen zum ersten Male die nötigen Voraussetzungen geschaffen.

Dr. M.

Bücher und Lehrmittel.

(Besprochen werden hier nur solche Literaturerzeugnisse, die der Schriftleitung zur Begutachtung zugänglich wurden.)

Frickhinger, Dr. H. W., „Sung! Schädlingsbekämpfung für Jedermann", ein Leitfaden zur Vernichtung aller Schädlinge in Haus und Garten. 184 Seiten, 148 Abb., Preis broschiert RM. 2.—. Erna-Horn-Verlag, Frasdorf i. Chiemgau (Obb.).

Mit diesem soeben erschienenen Buche bietet der durch zahlreiche gemeinverständliche Veröffentlichungen bekannte Autor Jedermann ein Nachschlagebuch über Schädlingsbekämpfung, dessen Text sich gliedert in die Kapitel „Schädlinge des Hauses und der Vorräte", „Schmarotzer an Menschen und Nutztieren", „Krankheiten und Schädlinge der Gemüsepflanzen". „Krankheiten und Schädlinge der Obstbäume und Beerensträucher" und in kürzeren Abschnitten die Schädlingsbekämpfung mit Gas, die Desinfektion der Anzuchterde, die Beizung von Gemüsesämereien, die Unkrautbekämpfung auf Gartenwegen, die Spritzung im Obstbau, die Aufgaben des Vogelschutzes und die Notwendigkeit der Düngung im Gartenbau. Ein kurzer Literaturhinweis nennt dem Leser die wichtigsten Handbücher zum Zwecke weiterer und eingehenderer Unterrichtung. Das Buch bietet also inhaltlich auf gedrängtem Raume außerordentlich viel und die zahlreichen, ihm beigefügten guten Textabbildungen erleichtern das Verständnis. Die gute Ausstattung und der niedrige Preis werden ihm daher hoffentlich eine weite Verbreitung sichern und damit beitragen zu immer weiterer Aufklärung über den gewaltigen Schaden, welchen Schmarotzer tierischer wie pflanzlicher Art der Wirtschaft des Menschen zufügen und deren Verhütung sich Jedermann angelegen sein lassen muß, der lohnend wirtschaften will. Prof. Dr. Baunacke.

Appel, Geheimrat Prof. Dr. O., Direktor der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem, und Bremer, Dr. H., Leiter der Zweigstelle der Biolog. Reichsanstalt Aschersleben. „Taschenatlas der Gemüsekrankheiten." Mit 24 Farbendrucktafeln von A. Dressel. (Pareys Taschenatlanten Nr. 11) Verl. Paul Parey, Berlin SW 11, Geb. RM. 5.— (Partiepreise).

Der Gemüsebau hat in Deutschland eine ungeahnte Ausdehnung erhalten, und zwar sowohl der Feldgemüsebau als auch der Gemüsebau in Siedlung und Garten. Eine alte Erfahrung sagt jedoch, daß, je intensiver eine Kultur betrieben wird, desto mehr sie auch Krankheiten und Schädigungen ausgesetzt ist. Diese richtig zu erkennen und rechtzeitig zu bekämpfen, schützt vor großen Verlusten. Umsomehr ist der neue Atlas der Gemüsekrankheiten zu begrüßen, der hierfür die beste Möglichkeit bietet. Auf 24 naturgetreuen farbigen Tafeln bringt er in vollendeter Art die wichtigsten Gemüsekrankheiten zur Darstellung. Der begleitende Text erläutert in kurzer, für Jedermann verständlicher Form das einzelne Krankheitsbild und seine Ursachen und gibt die wirksamsten Bekämpfungsmaßnahmen an. Im eigensten Interesse eines jeden Gemüsebauers muß er in der Hand eines Jeden sein, sowohl des Landwirts wie des Landwirtschaftsberaters, des Gärtners und Gartenbesitzers.

„Der Naturforscher" vereint mit „Natur und Technik". Bebilderte Monatsschrift für das gesamte Gebiet der Naturwissenschaft und ihre Anwendung in Naturschutz, Unterricht, Wirtschaft und Technik. Herausgeber Dr. Oskar Prochnow. Jahrgang X, Heft 2: 36 Seiten Text, 2 Tafeln und 27 Textabbildungen. Preis vierteljährlich RM. 2.50, einzeln RM. 1.—. Hugo Bermühler Verlag, Berlin-Lichterfelde.

Das Maiheft dieser bekannten Zeitschrift bringt eine Reihe beachtenswerter Beiträge mit fesselnden, gut gedruckten Abbildungen. Wir erwähnen nur die folgenden: „Kernfrage der Vogelzugsforschung" von Dr. E. Schütz, „Die Frage der Geschlechtsbeeinflussung" von Prof. Andersen. „Morscheln und Lorcheln" von Dr. Hennig. „Die Wüste Namib" von Dr. Holst. „Das weitere Vordringen des Kartoffelkäfers in Frankreich im Jahre 1932" nach E. von Win-

ning und „Das Jonenrohr“ von Dr. Glaser als Hauptbeiträge neben denen noch viele kleinere Beiträge aus allen Gebieten das Heft füllen und wichtigere Forschungsergebnisse dem Leserkreise bekanntzumachen sucht. Die gut ausgestattete Zeitschrift wird Naturfreunden auch in unserem Leserkreise sicher willkommen sein. Prof Dr. Baunacke.

Lüstner, Prof. Dr. Gustav, Vorsteher der pflanzenpatholog. Versuchsstation Geisenheim a. Rh., „Krankheiten und Feinde der Gemüsepflanzen“, 3. erw. Aufl., 137 S., 88 Abb., Preis geb. RM. 2.20. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, Olgastraße 83.

Durch erhebliche Erweiterung um mehr als 40 Seiten hat der Verfasser sein bekanntes Büchlein dem derzeitigen Stande des deutschen Gemüsebaues im Freilande wie auch unter Glas anzupassen gesucht. Das erschien notwendig, weil die zwecks Ausschaltung der Fremdeinfuhr erhöhte Intensivierung dieses Anbauzweiges auch den Feinden und Krankheiten der Gemüsekulturen eine größere Bedeutung gab und außerdem die Schädlingsbekämpfung im Gemüsebaue seit Erscheinen der zweiten Auflage des Buches vielfältige Fortschritte gemacht hat. Aber nicht nur der Abschnitt, welcher die verschiedenen Krankheitsbilder, ihre Erreger und deren Bekämpfung behandelt, hat in dieser Weise eine Erweiterung gefunden, sondern es ist dem Buche auch ein neuer Abschnitt „Gartenapotheke“ eingefügt worden, welcher den Leser mit erprobten Bekämpfungsmitteln bekannt macht und damit vor Schaden bewahrt. Jeder Gemüsebauer wird im Lüstnerschen Buche ein handliches Vademecum finden, dessen Ratschläge ihn nur selten im Stiche lassen, aber auch wer es schon in älterer Auflage besitzt, wird gern auch zu dieser neuen greifen, um sich neuere Erfahrungen nutzbar machen zu können. Das Büchlein sollte daher keinem Gemüseanbauer fehlen.

Prof. Dr. Baunacke.

Stellengesuche und -angebote.

(Unter dieser Rubrik suchen wir pflanzenschutzlichen Arbeitsstätten jeder Art wissenschaftliche und technische Hilfskräfte und diesen lohnende Arbeit zu vermitteln durch dreimalige kostenlose Aufnahme kurzgefaßter Gesuche nach Maßgabe des uns jeweils verfügbaren Raumes. Die Anstellungsbedingungen bezw. Lebenslauf- und Zeugnisabschriften sind für die Suchzeit bei der Schriftleitung niederzulegen. Die Vermittlung erfolgt kostenfrei, aber unverbindlich. Für Portoauslagen ist von den Suchenden der Betrag von RM 2.— zur Verrechnung im voraus zu entrichten. Die Schriftleitung)

Ein **Fachmann für Pflanzenschutz und Schädlingsbekämpfung** wird, wie aus unserem Anzeigenteil ersichtlich ist, von einer größeren Firma gesucht. Nähere Mitteilungen hierüber sind durch die Firma „Ala“ Haasenstein & Vogler, Leipzig, unter L. Z. 30 525 zu erhalten.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Prof. Dr. Baunacke, Vorstand der Abteilung Pflanzenschutz an der Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Dresden, Stübelallee 2. — Verlag der „Kranken Pflanze“. Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft, Dresden-A. 16, Postscheck-Konto Dresden 9830. Druck von M. Dittert & Co., Buchdruckerei, Dresden-A. 16, Pfotenhauerstr. 30.

Aus Industrie und Handel.

(Unter dieser Rubrik geben wir unseren Dauerinserenten Gelegenheit zu besonderem Hinweise auf ihre Anzeigen.)

Echter Aufbauwillen heischt Höchstleistungen. Für den Obstbau ist das gleichbedeutend mit besserem Ertrag und einwandfreier Qualität. Diese Erfolge setzen gesunde Pflanzungen voraus. Es ist billiger, die Gesundheit zu erhalten, als Krankheiten zu vertreiben. Darum: Schutz den Bäumen vor Schädlingen. Jede Jahreszeit stellt dafür ihre besonderen Erfordernisse. Die nächste Gefahr droht von dem Gewürm, das vom Erdboden aus auf die Bäume kriecht. Bei dem Gedanken an den Frostspanner läuft ein gelinder Schauer über den Rücken des Fachkundigen. Nichts dagegen zu unternehmen, wäre ein Frevel auch gegen den Nachbarn. Die Eindämmung der drohenden Gefahren ist dem Baumbesitzer verhältnismäßig leicht gemacht. Vorzüglich fängiger

Raupenleim ist preiswert zu haben. Trotzdem lohnt die Mühe des Selbststreichens kaum. Um billiges Geld sind fertige Leimringe auf dem Markt. Als besonders praktisch hat sich die Blechpackung der „Kleblang-Leimgürtel" von der Chemischen Fabrik Flörsheim Dr. H. Noerdlinger A.-G., Flörsheim/Main, erwiesen. Der Leim hat selbstverständlich die gleiche, einwandfreie Beschaffenheit wie der in Büchsen erhältliche „Kleblang-Raupenleim". Der ganz große Vorteil beim Gebrauch der „Kleblang-Leimgürtel" ist: die sofortige Verwendbarkeit, die restlose Ausnutzung ohne die Kleider oder Finger im geringsten zu beschmutzen. Die lange ausdauernde Fängigkeit bei allen Temperaturen verbürgt die geschätzte Marke „Kleblang".

1200 Zentner Brandweizen erntete im vergangenen Herbst ein Landwirt. Ein anderer konnte 200 Zentner brandigen Weizen nur mit einer Einbuße von RM. 2.— für das Auswaschen der Brandbutten loswerden. Fälle wie die vorstehend geschilderten gehören leider nicht zu den Seltenheiten. Um die paar Pfennige für die Anschaffung eines amtlich empfohlenen Saatgutbeizmittels zu sparen, werden Hunderte von Erntezentner in Gefahr gebracht. Vor diesen Verlusten kann man sich durch das Beizen der Herbstsaat sichern. Vor einiger Zeit stellte Geh. Rat Appel unter dem Motto „Ernteſicherung eine nationale Notwendigkeit" fest, daß sich die Beizung schon bezahlt mache, wenn bei Weizen von je 200 Pflanzen und bei Gerste von je 100 Pflanzen eine erkrankt. Man darf sich also niemals dazu verleiten lassen, aus falschen Sparsamkeitsgründen eine Beizung des Saatgutes zu unterlassen. Zudem wird es einem ja auch heute so leicht gemacht, wenn man eine moderne Trokkenbeize wie z. B. Abavit-B verwendet. Innerhalb von wenigen Minuten ist 1 Zentner Weizen, Roggen oder Gerste gebeizt und kann anschließend mit der Drillmaschine ausgesät werden. Die Trockenbeize Abavit-B, deren Hersteller die Chemische Fabrik Schering-Kahlbaum A.-G. Abt. Meyer-

Mainz ist, hat der Deutsche Pflanzenschutzdienst schon seit vielen Jahren zur Bekämpfung von Schneeschimmel und Weizensteinbrand empfohlen und auch gegen Streifenkrankheit der Gerste hat sie sich überall in der Praxis bewährt. Der Landwirt bringt also durch die Anwendung der Beizung nicht etwa ein Opfer, er sichert sich vielmehr wesentliche finanzielle Vorteile und erfüllt obendrein eine vaterländische Pflicht.

Achtet auf die Stachelbeersträucher! Jetzt ist es höchste Zeit, auf einen Schädling acht zu geben, der an Stachelbeer- und Johannisbeersträuchern beträchtlichen Schaden anrichtet, nämlich die Raupe der gelben Stachelbeerblattwespe (Nematus ribesii). Vor einigen Wochen hat dieses 6 bis 8 mm große Insekt seine Eier reihenweise auf die Unterseite der Stachelbeerblätter abgelegt. Inzwischen sind die Larven, sog. Afterraupen, ausgekommen. Während ihres ganzen Lebens ändern diese ihre Färbung einige Male; doch meist sind sie grünlich mit schwarzen Flecken und Warzen und einigen gelben Stellen. Diese Raupen treiben augenblicklich auf den Stachelbeersträuchern ihr Unwesen. Solange sie ganz jung sind, schaben sie nur die Oberhaut der Blattunterseite ab; später fressen sie runde Löcher in

die Blätter und schließlich verzehren sie diese ganz bis auf die Rippen und Stiele. Die Gefräßigkeit der erwachsenen Larven kennt keine Grenzen. Es wurde beobachtet, daß 50 Raupen in drei Tagen einen mittelgroßen Stachelbeerstrauch vollkommen kahl gefressen hatten. Nach drei- bis vierwöchigem Fraß gehen sie in die Erde, verpuppen sich und nach 10 bis 20 Tagen kommen die fertigen Wespen zum Vorschein. 3 bis 4 Bruten im Jahr sind keine Seltenheit. Der Schaden, der durch diese Schädlinge angerichtet wird, besteht darin, daß infolge des Fraßes die Früchte sich nicht weiter entwickeln und vorzeitig abfallen, und daß später Fraß Unfruchtbarkeit der Sträucher für das folgende Jahr nach sich zieht. Bekämpfung der Stachelbeerblattwespe ist daher im eigensten Interesse geboten. Am einfachsten ist Abschütteln oder Abspritzen mit starkem Wasserstrahl und sofortiges Vernichten der Larven. Wirksamer und für längere Zeit Erfolg versprechend ist jedoch das Spritzen mit chemischen Spritzmitteln, die Berührungsgifte enthalten. In allen einschlägigen Geschäften sind heute solche Mittel zu haben. Bekannt und erprobt ist Schachts Floraevit, das noch kurz vor der Ernte angewandt werden kann, ohne die Früchte für den Genuß unbrauchbar zu machen. Wichtig ist schließlich, im Herbst den Boden unter den Sträuchern spatenstichtief umzugraben, reichlich mit Ätzkalk zu versetzen und festzutreten. Dadurch werden die im Boden befindlichen Puppen abgetötet und evtl. noch auskommende Wespen können nicht an die Oberfläche gelangen. Dr. St.

Das **Stickstoff-Syndikat** teilt mit: Mit Rücksicht auf die vom Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft veranlaßte umfassende Nachprüfung der Stickstoffpreise wird die Festsetzung der Stickstoffpreise für das neue Düngejahr voraussichtlich erst in der ersten Hälfte des Juli erfolgen können. Die Lieferung unserer Stickstofferzeugnisse erfolgt von heute ab bis auf weiteres vorläufig zu den im Monat Juli 1932 gültig gewesenen Preisen und Bedingungen. Die endgültige Berechnung wird zu den neuen noch festzusetzenden Juli-Preisen und Bedingungen nach deren Bekanntgabe vorgenommen werden.

„Platz" bedeutet Qualität

ZUM
PFLANZENSCHUTZ
Für BAUM u. REBE
FELD u. GARTEN

Rückentragbar: Membran- u. Kolbenpumpen
Selbsttätige Hochdruckspritzen

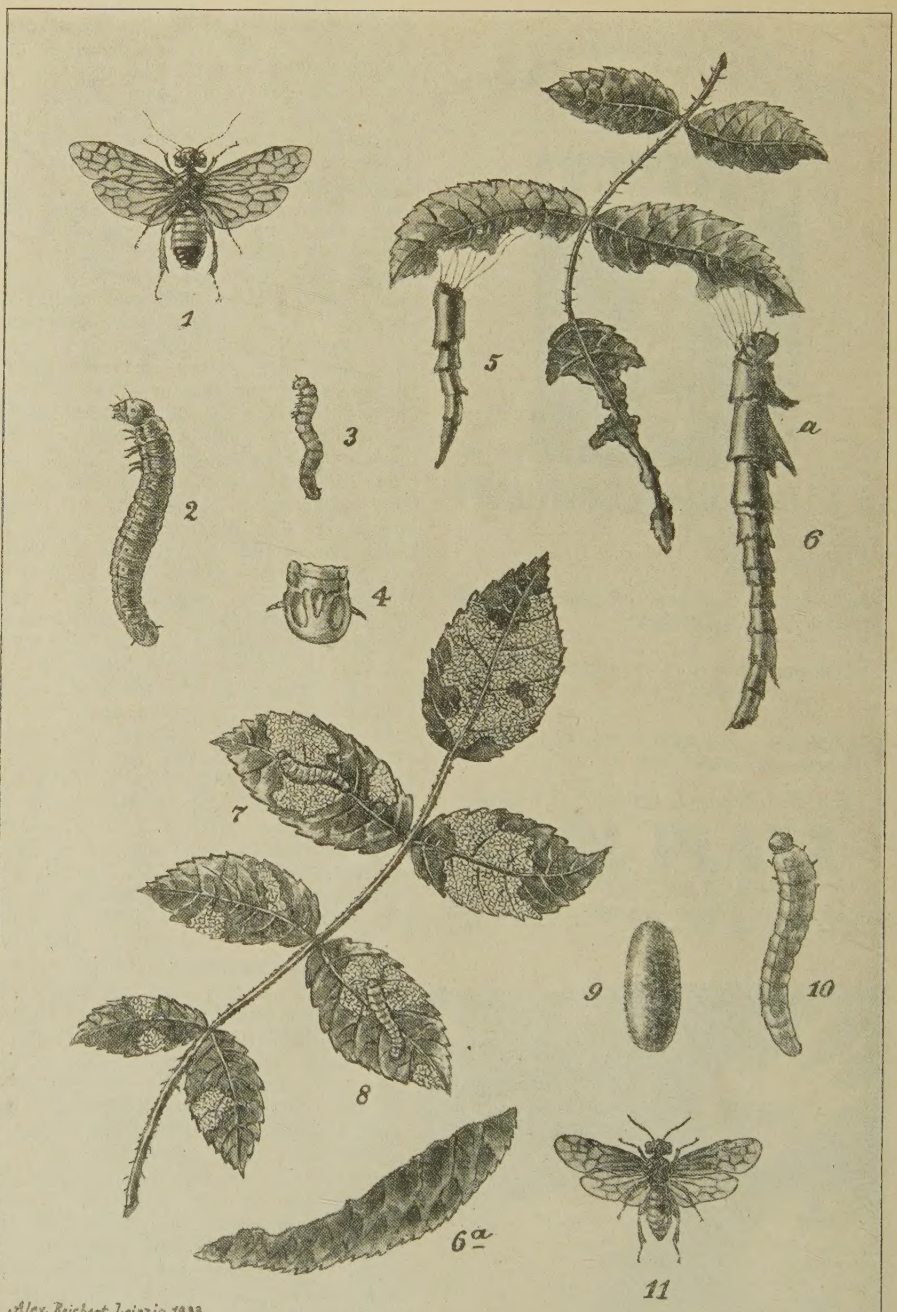
Handfahrbar: Hochdruck-Kolbenpumpen
45-100 Ltr. Inhalt

Motorbetrieb: Pferdefahrbar, selbstfahrend
für höchste Leistungen

Liefert in weltbekannter Güte:
CARL PLATZ
LUDWIGSHAFEN a/RH
Die größte u. älteste Fabrik der Branche

J. Engelsmann A.-G., Ludwigshafen a. Rh.

„Unkraut-Ex"
schafft unkrautfreie Wege und Plätze
CHEM. FABRIK STOLTE & CHARLIER HAMBURG 15



Rosenschädlinge.

Pamphilius inanitus Vill. (Abb. 1—6 a). 1: Weibchen (1,5:1). 2: Larve, erwachsen (2:1). 3: Bewegung der Larve, halbschematisch (1:1). 4: Endsegment der Larve (stark vergrößert). 5 und 6: Wohnröhren der Larve in verschiedener Größe (1:1). 6a: Oberstes Stück der Wohnröhre aufgerollt (1:1). — **Caliroa aethiops F.** (Abb. 7—11). 7: Erwachsene Larven (1:1). 8: Skelettierfraß derselben. 9: Erdkokon (3:1). 10: Erwachsene Larve (3:1). 11: Weibchen (3:1).